

Kristian Perälä

TYÖNTEKIJÖIDEN AKTIVOINTI TYÖTURVALLISUUDESTA HUOLEHTIMISEEN

Rakennetun ympäristön tiedekunta
Kandidaatintyö
Maaliskuu 2019

TIIVISTELMÄ

KRISTIAN PERÄLÄ: Työntekijöiden aktivointi työturvallisuudesta huolehtimiseen (How to activate employees to attend their safety at work)

Tampereen yliopisto

Kandidaatintyö, 24 sivua, 4 liitesivua

Maaliskuu 2019

Rakennustekniikan kandidaatin tutkinto-ohjelma

Pääaine: Talonrakentaminen

Tarkastaja: Hannu Koski

Avainsanat: Työntekijöiden aktivointi, Työturvallisuus, Tapaturmataajuus, ePerehdytys

Työturvallisuuden historia ulottuu 1900-luvun alkuun, jolloin suuret yritykset ryhtyivät toimenpiteisiin tapaturmien vähentämiseksi. Vasta 1970-luvulla turvallisuusajattelu yleistyi ja nykymuotoa oleva turvallisuusnormisto kehitettiin. Aluksi turvallisuutta parannettiin tekniikkaa kehittämällä, jonka jälkeen siirryttiin käyttämään turvallisempia järjestelmiä. 1980- ja 1990-lukujen aikana työterveyshuolto mahdollisti myös henkisen hyvinvoinnin tarkkailun ja turvallisuuden parantamisessa alettiin keskittymään myös työntekijöihin.

Rakennusteollisuuden tapaturmataajuus on huomattavasti korkeampi muihin teollisuudenaloihin verrattuna. Tämän työn tavoitteena on selvittää, miten työntekijöitä on aktivoitu huolehtimaan omasta sekä muiden työturvallisuudesta. Tutkimuskysymystä lähdettiin selvittämään jakamalla se kolmeen osaan. Miten työntekijät suhtautuvat työturvallisuuteen, mitä aktivointitapoja on käytössä ja miten työntekijät huolehtivat työturvallisuudesta. Kysymyksiin haettiin vastauksia kvalitatiivisella tutkimuksella. Tietoja on kerätty kirjallisista lähteistä, verkkojulkaisuista sekä haastatteleamalla eri yritysten työturvallisuuspäälliköitä.

Työntekijöiden aktivointitapoja työturvallisuudesta huolehtimiseen on varsin vähän. Vaikka perinteinen ”keppiä tai porkkanaa” -menetelmä on edelleen käytössä, pyritään työntekijöitä aktivoimaan myös muilla keinoin. Työntekijöiden tietoisuutta suojavarusteista ja turvallisen työn edellytyksistä pyritään edistämään järjestämällä kampanjoita suojavälineistä ja luomalla turvallisuutta edesauttavia sovelluksia. Työntekijöitä on saatu ePerehdytyksen avulla opiskelemaan itsenäisesti turvallisen työn edellytyksiä ja työntekijöitä on urakoitsijoiden kautta kytketty turvallisuuteen vaarojenarviointimenetelmällä. Myös yhteisiä turvallisuustilaisuuksia, joissa työntekijöillä on mahdollisuus vaikuttaa turvallisuuteen, on järjestetty.

Tutkimuksen aikana nousi myös esille, ettei työntekijöiden aktivoimisen välttämättä tarvitse olla aktiivista toimintaa, vaan aktivoimista tapahtuu myös passiivisesti. Esimerkkinä toimiminen ja asioista avoimesti puhuminen edesauttaa tietoisuuden lisäämistä työntekijöiden keskuudessa, joka auttaa tapaturmattomaan tulevaisuuteen pääsemisessä.

ALKUSANAT

Aluksi haluaisin kiittää tämän työn aiheen saamisesta kandidaatintyön ohjaajaani Hannu Koskea. Aihetta tutkiessa, opin työturvallisuudesta ja ihmisten toiminnasta enemmän kuin olin kuvitellut. Kiitän myös haastateltavia varatessanne erikseen aikaa tämän työn haastatteluja varten ja Mittaviiva Oy:tä työturvallisuuden parissa kunnostautuneiden yritysten luokse ohjaamisessa.

Lopuksi siteeraan erästä suuren ajattelijan Marcus Tullius Ciceron lausetta, joka mielestäni kiteyttää ihmisen toiminnan kehittymisen kannalta täydellisesti: ”*Cuiusvis hominis est errare; nullius nisi insipientis in errore perseverare*”. Vapaasti tulkittuna lause tarkoittaa ”Ihminen on erehtyväinen, mutta viisas oppii virheistään”.

Tampereella, 30.3.2019

Kristian Perälä

SISÄLLYSLUETTELO

1.	JOHDANTO	1
2.	TAUSTA	3
3.	TUTKIMUSMENETELMÄ.....	6
4.	TULOKSET.....	7
4.1	Erityistä varovaisuutta vaativat työtehtävät	7
4.2	Työntekijöiden osallistaminen turvallisuuteen.....	8
4.2.1	Fasilitointi.....	9
4.2.2	Vaarojenarviointi -menetelmä	10
4.2.3	Tietoisuuden lisääminen.....	10
4.3	Työntekijöiden perehdytys.....	11
4.3.1	ePerehdytys.....	12
4.3.2	Työturvallisuuskortti.....	13
4.4	Työturvallisuuden mittaaminen.....	13
4.5	Työntekijöiden tekemät turvallisuushavainnot	14
4.6	Haasteet turvallisuudessa	15
4.7	Tapaturmaton tulevaisuus	17
5.	TULOSTEN TARKASTELU.....	18
6.	YHTEENVETO.....	20
	LÄHTEET	22

LIITE 1: TYÖN TURVALLISUUSSUUNITELMA (TTS)

LIITE 2: TR-MITTARI®, MITTAUSPÖYTÄKIRJA

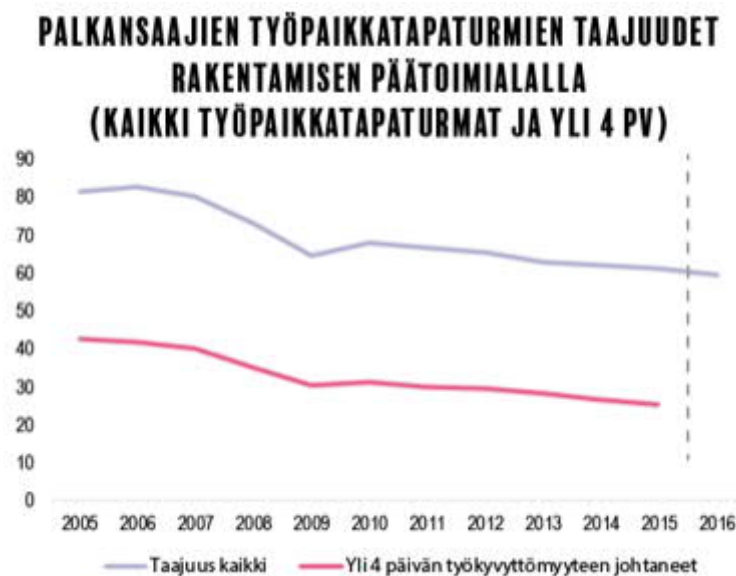
LIITE 3: TR-MITTARI®, OHJE

LYHENTEET JA MERKINNÄT

TVK	Tapaturmavakuutuskeskus
TTK	Työturvallisuuskeskus
TTS	Työn turvallisuussuunnitelma
UPA	Ulkopuolisten palveluntarjoajien arviointi
QR-koodi	Quick Response -koodi

1. JOHDANTO

Työturvallisuus ja siitä huolehtiminen on tärkeä osa nykyistä rakentamisen työmaakulttuuria. Työturvallisuuteen panostetaan vuosi vuodelta enemmän, ja tavoitteena on päästä tapaturmattomaan tulevaisuuteen. Viimeisimmän tapaturmavakuutuskeskuksen (TVK) ylläpitämän tilaston mukaan rakennusalalla tapahtuvia työpaikkatapaturmia on vähemmän vuosittain (Kuva 1), kun tarkastellaan kuluneen kymmenen vuoden trendiä lukuun ottamatta vuotta 2010 (Tapaturmavakuutuskeskus a).



Kuva 1. Tapaturmataajuuus rakentamisen päätoimialalla (Tapaturmavakuutuskeskus a)

Työtapaturmien määrän väheneminen selittyy osin työntekijöiden asennoitumisen muuttumisena suosimaan turvallisempia työskentelytapoja. Työntekijöiden oma asenne sekä tietoisuus ympärillä tapahtuvista asioista vaikuttavat suuresti vaaratilanteiden syntyyn. Viimeisen kahden vuosikymmenen aikana rakennusalalla onkin saatu puolitettua kuolemaan johtavien tapaturmien määrä (Rakennusteollisuus RT ry a). Jotta voidaan selvittää keinoja, miten tapaturmia voidaan vähentää entisestään, on tärkeää ymmärtää ja selvittää jo tehtyjä toimenpiteitä.

Tämän työn aihe, työntekijöiden aktivoiminen työturvallisuudesta huolehtimiseen, on samalla tutkimuskysymys. Tutkimuskysymystä on lähdetty ratkaisemaan jaotteleamalla se kolmeen eri osa-alueeseen. Miten työntekijät suhtautuvat työturvallisuuteen, mitä aktiivointitapoja on tällä hetkellä käytössä ja miten työntekijät huolehtivat työturvallisuudesta.

Osansa tapaturmien vähenemiselle saattaa selittää ikäpolvien vaihdos työmailla. Vanhempien ikäpolvien jäädessä eläkkeelle ja nuorempien tullessa tilalle myös ajattelutapa ”näin tämä on aina ennenkin tehty” on vähitellen kitkeytymässä pois. Työntekijöiden joukosta löytyy erittäin hyviä ja turvallisesti töitä tekeviä iäkkäämpiä suorittajia, mutta myös uppiniskaisia nuorempaa sukupolvea olevia työntekijöitä. Vaikka tapaturmien määrä on vähenemässä, on tärkeää, että turvalliseen työskentelyyn panostetaan entistä enemmän, sillä muutokset eivät tapahdu hetkessä.

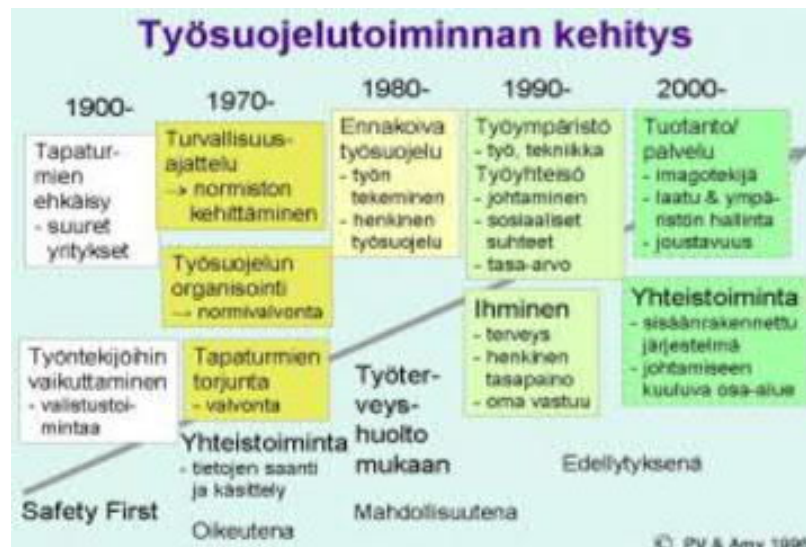
Hyväksi käytännöksi on todettu työntekijöiden perehdyttäminen säännöllisin väliajoin työmaan turvallisuusjärjestelyihin hankkeen alkuvaiheista lähtien. Työmaan turvallisuus sääntöjä myös valvotaan turvallisen toimintatavan vakiinnuttamiseksi ja vaarantavien toimintatapojen poistamiseksi jo työn alkuvaiheista lähtien. (Lappalainen et al. 1997, s. 36–37) Vaikka työmaalle määrättyjen turvallisuusjärjestelyiden valvonnalla on tärkeä asema täysin tapaturmattoman tulevaisuuden kannalta, pelkän valvonnan lisääminen saattaa vaikuttaa luottamattomuudelta työntekijöitä kohtaan eikä siten saa aikaan toivottua vaikutusta.

Tämän työn tavoitteena on selvittää, miten rakennuslalla aktivoidaan työntekijöitä huolehtimaan omasta sekä muiden työmaalla työskentelevien työturvallisuudesta. Aluksi työssä kerrotaan lyhyesti työturvallisuuden historiaa sekä tarkastellaan, mitä työturvallisuuslaissa sanotaan työnantajan ja työntekijän velvollisuuksista. Seuraavaksi kerrotaan tutkimusmenetelmästä, jolla aihetta on lähdetty selvittämään. Tuloksissa tutkimuksesta saatu aineisto on jäsennelty aihepiireittäin ja aineistosta on koottu käytössä olevat aktiivintitavat yhteen. Yhteenvedossa on esitetty omia kehitysehdotuksia tämän tutkimuksen pohjalta sekä jatkotutkimusehdotus syventämään tutkimusta.

Tutkimus on toteutettu haastattelemalla työturvallisuuden parissa erityisen hyvin menestyneitä rakennusalan yritysten edustajia sekä etsimällä tietoa kirjallisista lähteistä. Työturvallisuudessa kunnostautuneiden yritysten yhteystiedot on saatu rakennuslalla tutkivalta ja kehittävältä Mittaviiva Oy:ltä. Haastateltavat henkilöt toimivat yritysten työturvallisuuspäällikköinä.

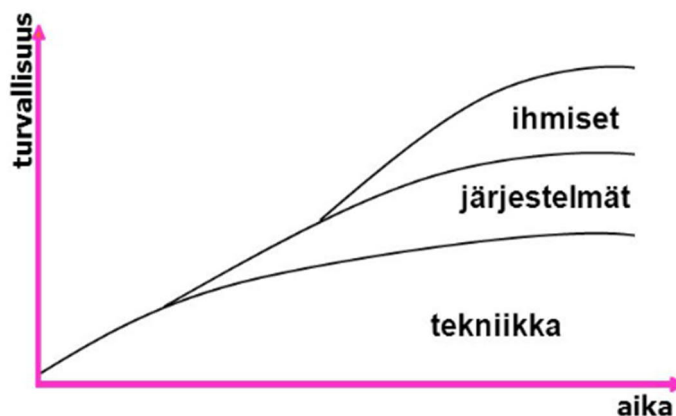
2. TAUSTA

Teollisen vallankumouksen aikaa pidetään yleisesti käännekohtana työturvallisuuden kannalta. Negatiivinen julkisuus lehdistössä ja korkeat tapaturmatilastot pakottivat kehittämään turvallisuutta. Alasalmen (2007) esittämästä työsuojelutoiminnan kehityksen kuvaajasta (Kuva 2) voidaan huomioida pääkohdat, jolloin turvallisuuteen on vaikutettu. 1900-luvun alussa suuret yritykset alkoivat tekemään toimenpiteitä tapaturmien ehkäisemiseksi ja työntekijöitä alettiin valistamaan töiden vaaroista. Vasta 1970-luvulla turvallisuusajattelu alkoi yleistymään ja kehittyi turvallisuusnormisto, jonka käyttöä tapaturmien torjumiseksi myös valvottiin. 1980-luvulla työterveyshuolto mahdollisti henkisen hyvinvoinnin tarkkailun, joka muuttui edellytykseksi 1990-luvulla. Turvallisen työn edellytyksenä työympäristöön, ihmiseen, tuotantoon ja yhteistoimintaan alettiin keskittymään ja tuona ajanjaksona alkanut toiminta jatkuu vielä tänä päivänä. (Alasalmi 2007, s. 5)



Kuva 2. Työsuojelutoiminnan kehitys (Alasalmi 2007, s. 5)

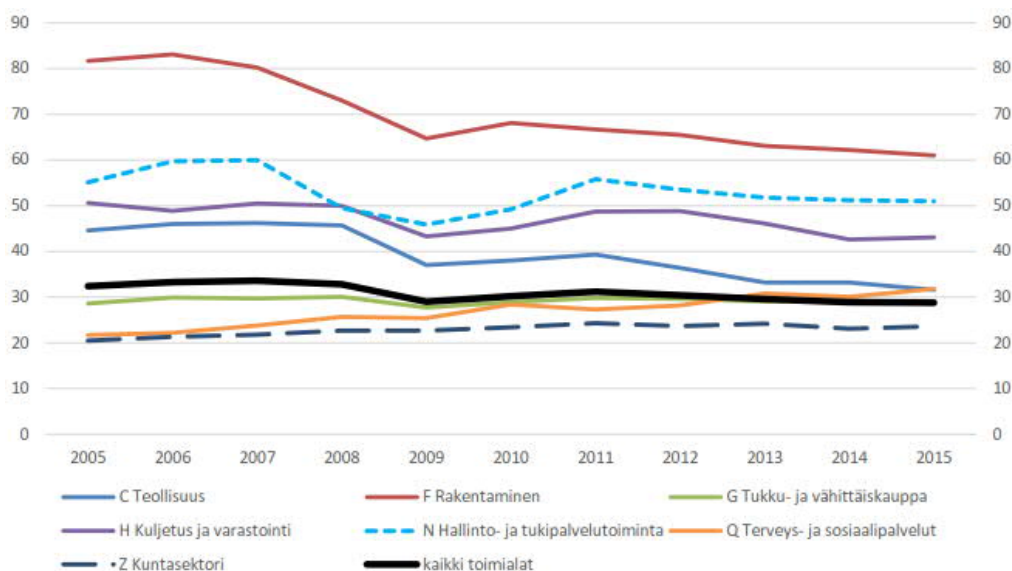
Myös Ruuhilehto (2002) esittää turvallisuutta edistävät osatekijät karkeassa diagrammissa (Kuva 3), jossa kuvataan kokonaisturvallisuuden kehitystä määrittelemättömällä aikajänteellä. Alkuun turvallisuutta lähdettiin parantamaan kehittämällä tekniikkaa. Kun tekniikkaa kehittämällä päästiin turvallisuudessa tietylle tasolle, huomio siirtyi järjestelmiin. Vasta viimeisenä kehityskohteena alettiin keskittymään ihmisiin. (Ruuhilehto 2002)



Kuva 3. Turvallisuuden kehittyminen (Ruuhilehto 2002)

Tapaturmilta välttyminen edellyttää jatkuvaa kehitystä työturvallisuuden hyväksi. Vaikka työnjohto asettaa tavoitteet työturvallisuudelle, vaikuttavat työntekijöiden asenteet ja toimintatavat suuresti tapaturmien syntyyn. Valtaosassa sattuneista tapaturmista syy on työntekijän omassa toiminnassa, eikä niinkään työympäristössä tai työnantajan puutteellisessa ohjeistuksessa. (Rakennusteollisuus RT ry b)

Rakennuslalla tapaturmia aiheutuu huomattavasti muita aloja enemmän. Vaikka tapaturmien määrät rakennuslalla ovat laskussa, on tapaturmataajuus yli kaksinkertainen verrattuna kaikkien toimialojen tapaturmataajuuden keskiarvoon. (Kuva 4) Tapaturmataajuus lasketaan sattuneiden tapaturmien määränä miljoonaa tehtyä työtuntia kohden (Tilastokeskus).



Kuva 4. Tapaturmataajuus päätoimialoittain (Tapaturmavakuutuskeskus b, s. 10)

Rakennuslalle on aikojen saatossa määritelty huomattavan paljon asetuksia ja säädöksiä, oletettavasti osittain korkean tapaturmataajuuden vuoksi. Oletusarvoisesti on tärkeää ymmärtää työturvallisuuslain (738/2002) tarkoitus, joka määritellään lain 1 §:ssä: ”Tämän

lain tarkoituksena on parantaa työympäristöä ja työolosuhteita työntekijöiden työkyvyn turvaamiseksi ja ylläpitämiseksi sekä ennalta ehkäistä ja torjua työtapaturmia, ammattitauteja ja muita työstä ja työympäristöstä johtuvia työntekijöiden fyysisen ja henkisen terveyden, jäljempänä terveys, haittoja.” (728/2002)

Työturvallisuuslaki ei sisällä yksityiskohtaisia vaatimuksia, vaan niille on määritetty työturvallisuuslain (728/2002) § 66:ssa asetuksenantovaltuus. Yksityiskohtaisemmat rakennusalaan koskevat vaatimukset ovat annettu asetuksessa 205/2009 Valtioneuvoston asetus rakennustyön turvallisuudesta.

Työturvallisuuslaki määrittelee työntekijöiden velvollisuudet neljännessä luvussa (728/2002, § 18–23). Vaikka työntekijöiden tulee itse huolehtia omasta turvallisesta työskentelystä ja asianmukaisten suojavälineiden käyttämisestä, vastuun turvallisuudesta voidaan päätellä säilyvän työnantajalla.

Kuikko (2006) toteaa työturvallisuuslain korostavan oma-aloitteista turvallisuuden hallintaa työpaikalla. Hallintaa kuvataan toimintaprosessiksi, joka alkaa työturvallisuuslain 8 §:ssä määritellyssä yleisessä huolehtimisvelvoitteesta työnantajalle. Prosessi sisältää yleiset suojeluperiaatteet huomioiden samalla turvallisuutta ja terveellisyyttä koskevat toimenpiteet työorganisaatiossa. Vaaratekijöiden tunnistaminen ja selvittäminen on keskeisenä osana turvallisuuden hallintaa. (Kuikko 2006, s. 35–36)

3. TUTKIMUSMENETELMÄ

Työntekijöiden aktivointia työturvallisuudesta huolehtimiseen tutkittiin kvalitatiivisena tutkimuksena keräämällä tietoa kirjallisista lähteistä ja verkkojulkaisuista sekä haastatteleamalla rakennusalan toimivien yritysten työturvallisuuspäälliköitä.

Haastateltaviksi päätyivät Mittaviiva Oy:n ehdottamat työturvallisuuspäälliköt, joiden yritykset ovat kunnostautuneet työturvallisuuden parissa. Mittaviiva Oy:ltä kehoitettiin kysymään tämän työn kannalta mahdollisia kohdeyrityksiä tämän kandidaatintyön ohjaajan toimesta. Haastattelut yritysten edustajille toteutettiin henkilökohtaisesti kasvotusten ja tallennettiin puhetallentimelle.

Mittaviiva Oy on rakennusalan toimiva yritys, joka tutkii rakennusalan tuotantoa ja tuotannonsuunnittelua mahdollistaen alan muutoksen paremmaksi. Tarkoituksena on kehittää rakennusalan uusia toimintatapoja, joissa on huomioitu kustannus-, laatu-, turvallisuus- ja aikataulutekijät. (Mittaviiva Oy)

Tässä työssä varsinaisena tutkimuskysymyksenä on tämän työn aihe, työntekijöiden aktivoiminen työturvallisuudesta huolehtimiseen. Avaamalla aihetta, tutkimuskysymys voidaan jaotella kolmeen eri osa-alueeseen. Miten työntekijät suhtautuvat työturvallisuuteen, mitä aktivointitapoja on käytössä ja miten työntekijät huolehtivat työturvallisuudesta. Lisäksi edellä mainittuja osa-alueita on käsitelty eri toimialoilta löytyneen kirjallisuuden avulla tuomalla esiin keinoja, joiden avulla aktivointia on mahdollista tehostaa.

Haastattelukysymykset on laadittu avaamaan keskustelua haastattelutilanteessa ja mahdollisesti herättämään uusia kysymyksiä. Kysymykset toimivat pohjana keskustelulle suuntaa antavina ja haastateltavat vastasivat kysymyksiin osin jopa proaktiivisesti.

Tutkimuksessa haastateltiin keskisuuren ja suuren yrityksen edustajia. Yritysten toimialoihin kuuluu rakentaminen, rakennuttaminen, pääurakointi, projektinjohtourakointi, rakennusaineiden ja -osien valmistaminen sekä kiinteistönhuoltoon liittyvien palveluiden tuottaminen. Haastattelun tuloksia käsitellään tässä työssä anonymisti. Haastateltavilta kysyttiin avoimia kysymyksiä, joiden avulla työntekijöiden työturvallisuus, turvallisista työmenetelmistä huolehtiminen, käytössä olevat aktivointitavat ja työntekijöiden suhtautuminen työturvallisuuteen tulevat esille työnantajan näkökulmasta.

Haastatteluissa puhuttiin myös työntekijöiden asennemuutoksista ja työntekijöiden mahdollisuuksista vaikuttaa asioihin. Käsitelimme eri tapoja työturvallisuuden mittaamiseen ja miten ne vaikuttavat turvallisuuteen, miten työntekijät perehdytetään sekä mitkä asiat ovat tällä hetkellä haastavia turvallisuuden toteutumisessa.

4. TULOKSET

Kiinnostus työturvallisuuteen on lisääntynyt paljon työntekijöiden keskuudessa, ja kehityksen suunta on positiivinen. Asioista puhutaan avoimemmin kuin aikaisemmin, mikä lisää tietoisuutta työympäristöstä, omasta tekemisestä ja mahdollisista seurauksista.

Turvallisen työskentelyn edellytyksinä voidaan karkeasti pitää osaamista ja asennetta. Työntekijät osaavat käyttää työhön tarkoitettuja välineitä ja suojavarusteita, eivätkä he koe suojavarusteiden käyttöä ongelmana. Vastakkaista puolta edustavat sitten he, jotka ovat vastahakoisia sekä piittaamattomia työturvallisuudesta ja ottavat turhia riskejä työmailla. Valtakunnallisesti työmailla työskentelee noin 180 000 henkilöä (Rakennusteollisuus RT ry c), joten edellisen kahden ääripään välille voidaan luokitella lukuisia turvallisuuttaan eritasoisesti ajattelevia ryhmiä.

4.1 Erityistä varovaisuutta vaativat työtehtävät

Kysyttäessä haastateltavilta työtehtäviä, joissa työntekijän tulee olla erityisen aktiivinen huolehtimaan työturvallisuudesta, toivat he ensimmäisenä esille korkealla työskentelyn ja nostotilanteet. Nostolaitteiden läheisyydessä työskenneltäessä ja suurten massojen kanssa tekemisissä oltaessa tulee olla erityisen huolellinen. Kuormanpurkutilanteissa, nostoissa, taakan sitomisessa ja yleisesti ottaen kaikissa tilanteissa, joissa on putoamisvaara, on koko alalla vielä kehitettävää. Näissä tilanteissa tapaturmariskin realisoituessa on suuri mahdollisuus vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan johtavaan tapaturmaan.

Seuraavana tuotiin esille henkilön liikkuminen. Liikkuminen on koko rakennusalan läpi yksi eniten tapaturmia aiheuttavista tekijöistä (Kuva 5). TVK:n viimeisimmän tilastojulkaisun mukaan lähes puolet (44,5 %) sairaspäivistä aiheutui putoamisen, kaatumisen, hyppäämisen tai liukastumisen seurauksena (Tapaturmavakuutuskeskus a). Alalla aiheutuu paljon nilkkoihin, polviin, ranteisiin, kyynärpäihin ja olkapäihin kohdistuvia tapaturmia horjahtamisen tai liukastumisen seurauksena. Vaikka raajoihin kohdistuvat tapaturmat ovat useimmiten lieviä, hyvinkin harmiton kaatuminen voi johtaa työkyvyn menettämiseen, minkä vuoksi henkilö joutuu hakeutumaan toisiin työtehtäviin.



Kuva 5. Tapaturman aiheuttajat (Tapaturmavakuutuskeskus a)

4.2 Työntekijöiden osallistaminen turvallisuuteen

Työntekijöiden kytkeminen työturvallisuusprosessiin jo suunnitteluvaiheessa on tärkeää. Morgan et al. (2005) nostavat esille olennaisimmat merkit, joista huomaa ihmisten olevan mukana ongelmien ratkaisussa. Kun kaikki työryhmän jäsenet tuntevat olonsa merkitykselliseksi, ovat tietoisia oman panoksen vaikutuksesta lopputulokseen sekä ymmärtävät ja tietävät tavoitteiden saavuttamisen tärkeyden, voi olla varma, että ryhmän jäsenet ovat mukana projektissa. Ihmisten mukaan saaminen muutosten tekemiseen on kuitenkin haastavaa. Heitä pyydetään muuttamaan työmenetelmiä ja tapoja ratkaista ongelmia, joihin ovat tottuneet. Muutosten läpivienti saattaa aiheuttaa muutosvastarintaa työntekijöiden keskuudessa, mutta muutosten vastustusta voidaan vähentää työntekijöiden mahdollisuudella hallita muutoksia itse. Työntekijät saadaan sitoutumaan muutokseen paremmin ja muutoksiin suhtaudutaan paremmin, kun he ovat olleet itse vaikuttamassa asiaan. (Morgan et al. 2005, s. 1–10)

Stauffer (2005) listaa keinoja muutosvastarinnan voittamiseksi. Kun asiat kerrotaan niin kuin ne ovat ja muutos jaetaan hallittaviksi palasiksi esimerkiksi välitavoitteilla, on helpompi ymmärtää muutoksen tarkoitus. Työntekijöiden kuunteleminen ja heidän ideoidensa huomioiminen muutoksessa vähentää myös muutosvastarintaa. (Stauffer 2005, s. 68–74)

Haastateltavat pitävät tärkeänä, että työntekijät ovat mukana kuuntelemassa ja kertomassa omia ajatuksiaan ja ideoitaan turvallisuuden edistämiseksi. Esimerkkinä annettiin vuosittain järjestettävä koko rakennusalan yhteinen turvallisuusviikko, jolloin päästään jalkautumaan työntekijöiden joukkoon ja edistämään turvallisuutta. Yksi haastateltavista mainitsi yrityksen käyttävän resursseja turvallisuusviikon aikana järjestämällä turvallisuusamiaisia työntekijöille jokaisella työmaalla. Turvallisuusamiaisien aikana fasilitoidaan työntekijöitä me-we-us -menetelmällä ja työmaiden esille nostamat ehdotukset otetaan arvioitavaksi mahdollista käyttöönottoa ajatellen.

Työntekijät saadaan sitoutumaan turvallisuuteen, kun heidät saa kiinnostumaan aiheesta ja heillä on aito mahdollisuus vaikuttaa lopputulokseen. Jos ajatus sovittujen toimenpiteiden noudattamisesta tulee työntekijältä itseltään, eikä ole vain johdon määräys toisten seassa, on todennäköistä, että sitoutuminen sovittuihin toimenpiteisiin tulee luonnostaan. (Kantojärvi 2012, s. 212)

Vuorovaikuttaminen antaa työntekijöille viestin asian tärkeydestä. Baldini (2005, s. 109) painottaa tärkeimpien sidosryhmien osallistumista viestinnän onnistumiseksi. Tärkeimpiä sidosryhmiä turvallisuuden parantamiseksi ovat ne, jotka työskentelevät päivittäin asian parissa, eli työntekijät. Vuorovaikuttaminen työntekijöiden kanssa on oleellista turvallisuuden edistämiseksi ja uusien ideoiden esiintymiseksi.

Olennaisinta ei ole kuitenkaan pelkkä näkyvyys työntekijöiden keskuudessa. Baldini kiteyttää vuorovaikuttamisen tärkeyden yksinkertaisesti: ”Katsele ja tule nähdyksi – sekä kuuntele ja tule kuulluksi” (Baldini 2005, s. 110).

4.2.1 Fasilitointi

Fasilitoinnilla tarkoitetaan ryhmäprosessin ohjaamista, jossa sisällön tuottavat osallistujat. Fasilitaattori ohjaa ryhmän keskustelua neutraalisti puuttumatta asiasisältöön, jolloin lopputuloksen ovat rakentaneet vain osallistujat. (Kantojärvi 2012, s. 11) Fasilitoinnin tarkoitus on haastaa perinteistä hierarkiakeskeistä toimintatapaa antamalla työntekijöille mahdollisuuden vaikuttaa lopputulokseen ja tuoda asioita avoimesti esille (Kantojärvi 2012, s. 35–37).

Aikaisemmin mainittu me-we-us -menetelmä on kolmivaiheinen menetelmä, joka aktivoi tasapuolisesti jokaisen osallistujan jakamaan tietonsa koko ryhmälle. Aluksi työskennellään yksin ja kirjoitetaan muistiinpanoja paperille. Toisessa vaiheessa muodostetaan pienryhmiä, joissa jokaisen ajatukset tuodaan esille ja ideoista keskustellaan oman ryhmän kesken avoimesti. Parhaat ideat kasataan yhteen ja lopuksi ryhmien valitsemista parhaista ideoista keskustellaan koko ryhmän voimin. (Kantojärvi 2012, s. 54–55)

4.2.2 Vaarojenarviointi -menetelmä

Urakoitsijan tulee lain mukaan huolehtia omien työntekijöiden ammattitastasosta ja omien työvaiheiden vaarojen arvioinnista. Haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että osalla aliurakoitsijoista tämä ei toteudu vaaditulla tasolla. Valitettavan usein huomaa oikomista vaadituissa dokumenteissa ja työnantajalle luovutetaan turvallisuusasiakirjoja, jotka on suoraan kopioitu edelliseltä työmaalta vaihtamatta edes edellisen työmaan osoitetta dokumentista. Suuremmissa yrityksissä päätoteuttajat ovat alkaneet hoitamaan itse työvaiheiden vaarojen arviointia.

Glette (2016) kertoo, että menetelmän tarkoituksena on tehdä turvallisuussuunnittelusta läpinäkyvämpää ja varmistaa, että se saavuttaa kaikki työtehtäviin osallistuvat työntekijät. Menetelmän käyttö on tarkoitus tuoda esille mahdollisimman varhaisessa vaiheessa urakoitsijalle, jolloin urakoitsijalla on mahdollisuus miettiä työn turvallisuusvaatimuksia etukäteen. Aloituspäätöksessä urakoitsijan tulevat työt käsitellään käytännön asioiden suhteen yksityiskohtaisesti ja samalla voidaan tehdä työvaihekohtainen vaarojen arviointi yhdessä urakoitsijan kanssa. (Glette 2016, p. 22–24)

Työvaihekohtaisen vaarojenarviointi -menetelmän kulku on yksinkertainen. Ajatuksena on, että pääurakoitsijan edustaja fasilitoi aliurakoitsijaa, jolloin aliurakoitsija saadaan miettimään vastauksia annettuihin kysymyksiin eri näkökulmista. Vastausta pyydetään esimerkiksi seuraaviin kysymyksiin: mitä työtehtävässä tehdään, miten työtehtävässä tarvittavia materiaaleja käsitellään, miten työpiste on rajattu, mitä laitteita työn teossa tarvitaan, miten työalueen siisteydestä huolehditaan ja tarvitaanko työssä kemikaaleja.

Seuraavaksi käsitellään vaarat, joita kysymyksistä saaduista vastauksista voi aiheutua. Vaaroja ovat melu, tärinä, viilto, sähköisku, putoaminen jne. Kun vaaratekijät on selvitetty, siirrytään arvioimaan riskin suuruutta. Lopuksi laaditaan toimenpiteet, miten vaaratilanteisiin aiotaan varautua. Selkeytykseksi liitteenä 1 on Skanskan käyttämä työn turvallisuussuunnitelma (TTS), joka on yksi tapa vaarojenarviointi -menetelmälle.

On tärkeää, ettei tehdystä vaarojenarvioinnista esille tullut tieto jää vain urakoitsijan edustajille aloituspäätöksen jälkeen. Urakoitsijat velvoitetaan kertomaan työntekijöilleen, mistä vaarojenarvioinnissa on kyse, miten esille tulleet vaaroihin aiotaan varautua ja mitä toimenpiteitä tulee tehdä. Jotta voidaan olla varmoja tiedon kulkeutumisesta työntekijöille, dokumenttiin pyydetään kaikilta aliurakoitsijan työntekijöiltä allekirjoitus. (Glette 2016, p. 24) Tällä tavoin tieto työvaiheen vaaroista saadaan parhaiten työntekijöiden tietoisuuteen ja he osaavat varautua vaaroja aiheuttaviin tilanteisiin etukäteen.

4.2.3 Tietoisuuden lisääminen

Kerko (2001) nostaa esille säännölliset johdon kierrokset työpaikoilla, osoituksena aidosta kiinnostumisesta mm. työturvallisuutta kohtaan. Johdon kierrokset ovat etukäteen

suunniteltuja ja hyvin tiedotettuja. Kerko (2001, s. 27, s. 41) Haastateltavat olivat yhtä mieltä siitä, että tietoisuuden lisääminen työntekijöiden keskuudessa on edellytyksenä turvalliselle työskentelylle. Kerko (2001) mainitsee myös työturvallisuusorganisaation valvontatarkastukset osana työmaan turvallisuuteen kuuluvien asioiden valvonnassa. Tarkastusryhmässä voi olla kutsuttuna esimerkiksi tuoteturvallisuudesta vastaava henkilö. (Kerko 2001, s. 42)

Valvontatarkastuksia voidaankin hyödyntää lisäämällä tarkastuskäynteihin teemoja. Haastateltavat kertoivat yritystensä järjestävän säännöllisin väliajoin kampanjoita työntekijöille suojavarusteista. Kun esimerkiksi tarkastuskäynnin yhteydessä opastetaan suojalasien oikeaoppiseen käyttöön ja suojalasien sopivuuteen, päästään vaikuttamaan työntekijöihin henkilökohtaisella tasolla. Kampanjoissa voidaan keskittyä parantamaan turvallisuutta myös työvaihekohtaisella tasolla, vaikka keskittymällä putoamissuojauksiin tai turvavaljaisiin.

Suojavälineiden käyttöastetta saadaan nostettua, kun työntekijöille antaa mahdollisuuden valita itse minkälaisia suojavälineitä he käyttävät. Yksi haastateltavista mainitsi, että he ovat mahdollistaneet työntekijöille merkkituotteiden, esimerkiksi Bollé:n suojalasien tilaamisen perinteisten suojalasimerkkien lisäksi.

Pitkiä tapaturmattomia aikakausia pidetään yleisesti ottaen jopa ylpeydenaiheina. Tapaturmattomat päivät merkitään työmaalla olevalle taululle, josta näkee reaaliajassa kuinka pitkään tapaturmia ei ole sattunut. Työntekijät palkitaan yleensä tarjoamalla kakkukahvit työmaan itse päättämän rajapyykin ylittyttyä. Yhteinen kakkukahvihetki toimii symbolisena eleenä hyvin hoidetusta työstä ja nostattaa yhteishenkeä työmaalla.

4.3 Työntekijöiden perehdytys

Työturvallisuuslain (738/2002) 14 § määrää työnantajan antamaan työntekijälle riittävän opastuksen työmaalla vallitseviin työolosuhteisiin sekä työssä tarvittavien työvälineiden käyttöön. Työnantajan tulee myös ohjata työntekijä noudattamaan turvallisia työtapoja ja työmenetelmiä työstä aiheutuvan vaaran välttämiseksi. (738/2002)

Käytännössä töitä ei aloiteta ennen kuin työntekijälle on suoritettu yleisperehdytys ja työmaakohtainen perehdytys sekä työtehtävän riskit on arvioitu. Yleisperehdytyksessä kerrotaan työntekijälle yleisesti turvallisuudesta ja työmaakohtaisessa perehdytyksessä työmaata koskevista erityispiirteistä. Alan digitalisoituessa viimeisien vuosien aikana on otettu käyttöön ePerehdytys, joka korvaa osaltaan työmaan yleisperehdytyksen, ja aikaa jää enemmän työmaakohtaiseen perehdytykseen.

Digitalisointi helpottaa ja nopeuttaa työntekijöiden perehdytystä, mutta samalla vuorovaikutus työntekijöiden kanssa vähenee. Työturvallisuuskeskuksen mukaan vuorovaikuttaminen perehdyttäjän ja perehdytettävän välillä opettaa ja aktivoi molempia osapuolia

perehdyttämistilanteessa. Perehdytettäviä voidaan aktivoida esittämällä kysymyksiä, mikä rohkaisee aktiivisempaan rooliin jo perehdytystilanteessa ja saa perehdytettävän miettimään aktiivisemmin omaa työturvallisuutta. (Työturvallisuuskeskus a)

Perehdyttämisen suorittaa yleensä työntekijöiden lähin esimies tai tehtävään erikseen nimetty henkilö (Mikkonen, s. 567). Perehdyttäjän olisi hyvä olla aktiivinen, sosiaalinen ja helposti lähestyttävä henkilö, joka toimii myös esimerkkinä muille. Vaikka rakennus- alalla nykyiset oppimateriaalit ovat siirtymässä digitaaliseen muotoon, on asioita, joita tulee käydä läpi ohjatusti perehdyttäjän kanssa.

4.3.1 ePerehdytys

Rakennusteollisuus RT ry kehitti ePerehdytys-palvelun yhteistyössä jäsenyritystensä ja Mittaviiva Oy:n kanssa. Palvelua kehittämässä olivat myös Rakennusliitto ja ammattiliitto Pro sekä aluehallintavirasto AVI. ePerehdytys on tehty yleisiin työturvallisuusasioihin perehtymiseen itsenäisesti ja voimassa vuoden kerrallaan. Aineisto ePerehdytykseen on kerätty parhaiden yritysten perehdytysaineistoista, luokiteltu aihepiireittäin ja kasattu yhtenäiseksi koulutusaineistoksi yhdessä alan asiantuntijoiden kanssa. (Rakennusteollisuus RT ry d)

Aluehallintovirasto on hyväksynyt ePerehdytyksen osaksi rakennustyömaan perehdytystä. Työntekijä tekee ePerehdytyksen verkossa ennen työmaalle tuloa, jolloin työmaalla voidaan keskittyä perehdyttämään työntekijät työmaan erityispiirteisiin. (Rakennusteollisuus RT ry d)

Ennen ePerehdytystä yksittäinen työntekijä on saattanut kuunnella useita kymmeniä kertoja saman yleisperehdytyksen eri työmailla ja mahdollisesti myös samalta perehdyttäjältä. Kysyttäessä ePerehdytys-hankkeen operatiivisen ryhmän puheenjohtajalta aiheesta, mainitsee hän yhdeksi syyksi perehdytyksen kehittämiseksi työntekijöiden ja perehdyttäjien puutuminen toisintoihin. Tarkoituksena ei ole poistaa kasvojen tapahtuvaa perehdytystä, vaan mahdollistaa aikaisempaa enemmän aikaa työmaakohtaiselle perehdytykselle. ePerehdytyksessä esitetään hyvin tarkasti ja tehokkaasti rakennustyömaan yleiset turvallisuusasiat, muun muassa millä tavalla nostoja tehdään, miten kiinnittäydytään ja miten suojavarusteita käytetään oikeaoppisesti. Tarkoituksena on pyrkiä saamaan työntekijä miettimään itse miten oma työ voi aiheuttaa vaaraa itselle, miten se voi aiheuttaa vaaraa muille ja miten ympärillä olevat työt voivat aiheuttaa vaaraa itselle.

Rakennusteollisuudessa työmaat muuttuvat nopeasti ja on tärkeää, että työntekijöille pysytään kertomaan tehokkaasti työmaan vaaranpaikat. Nyt ePerehdytyksen myötä voidaan keskittyä paremmin työmaakohtaiseen perehdytykseen, johon on aikaisemmin jäänyt vähemmän aikaa.

Tavoitteena on saada 30 000 suoritettua ePerehdytystä vuoden 2018 loppuun mennessä, jolloin määrä luo uskottavuutta työntekijöiden keskuudessa ja perehdytyksen suorittaminen muuttuu vakiintuneeksi tavaksi. Palaute työntekijöiltä on ollut positiivinen, ja osassa yrityksiä ePerehdytys on tarkoitus viedä läpi toimistotyöntekijöitä ja päälliköitasoa myöten.

4.3.2 Työturvallisuuskortti

Työturvallisuuskeskus (TTK) järjestää työturvallisuuskorttikoulutuksia ja myöntää tentin jälkeen henkilöille työturvallisuuskortin, joka on voimassa viisi vuotta myöntämispäivästä (Työturvallisuuskeskus b). Vaikka kaikissa rakennusalan yrityksissä työturvallisuuskortti vaaditaan suoritetuksi, ei kortti poista työnantajan perehdytysvelvollisuutta.

Kun ePerehdytyksestä saatu sertifikaatti pitää sisällään suoraan rakennustyömaan työturvallisuusasioita, työturvallisuuskorttikoulutus antaa perustiedot työympäristön vaaroista ja työsuojelusta yhteisellä työpaikalla, eikä niinkään ota kantaa alakohtaiseen turvallisuuteen. Vaikka molemmat koulutukset sisältävät työturvallisuutta, ei ePerehdytys korvaa myöskään työturvallisuuskorttia.

4.4 Työturvallisuuden mittaaminen

Valtioneuvoston asetuksen (205/2009) 16 § määrää, että rakennustyömaan on suoritettava viikoittain turvallisuusseurantaa ja kunnossapitotarkastukset työmaalla. Asetusta noudatetaan käytännössä kiertämällä työmaa ja havainnoimalla työmaan tasoa TR-mittarilla®, joka korvaa viikoittaiset kunnossapitotarkastukset (Työsuojeluhallinto).

TR-mittauksessa tarkastaja jakaa työmaan ruutuihin, joista jokaisesta arvioidaan seitsemää eri osa-aluetta oikein- tai väärinmerkinnällä. Yhdestä ruudusta kuitenkin merkitään korkeintaan vain yksi merkintä osa-aluetta kohden. Väärinmerkinnästä kirjataan lisäksi lyhyt selitys huomautuksiin selventämään korjattavaa virhettä. Jakamalla oikein olevat merkinnät kaikilla työmaalta havainnoiduilta merkinnöillä, saadaan työmaan TR-taso. Työterveyslaitoksen täytettävä TR-mittari® -lomake on liitteenä 2 ja ohjeet lomakkeen täyttöön liitteenä 3.

Vertaamalla aikaisemmin mitattuja TR-tasoja uusimpaan mittaukseen, voidaan päätellä, miten työturvallisuuden puolesta tehdyt toimenpiteet ovat vaikuttaneet työmaahan. Työsuojeluhallinto on todennut hyvän TR-tason ja vähäisten työtapaturmien olevan yhteydessä keskenään. (Työsuojeluhallinto)

Työmaakierron aikana aukeaa myös mahdollisuus keskustella työntekijöiden kanssa. Haastateltavat kertoivat jalkautumisen työntekijöiden keskuuteen olevan erityisen tärkeässä roolissa työturvallisuuskulttuurin parantamisessa. Keskustelemalla työturvallisuudesta kasvotusten yksittäisten työntekijöiden kanssa saadaan parempia tuloksia sen sijaan,

että ohjeita ja määräyksiä vain ilmestyy jostain. On tärkeää, että työmaalla ymmärretään minkä takia asioita tehdään niin kuin niitä tehdään. Vaikka osa työntekijöistä niin mieltääkin, ei määräyksien ja lakien tarkoitus ole haitata työn tekemistä, vaan tarkoituksena on ennaltaehkäistä tapaturmia.

Aikaisemmin TR-mittaus tehtiin perinteiseen tapaan paperille, nykyisin yritykset ovat siirtyneet tekemään mittauksia digitaalisesti. Haastateltujen mukaan digitalisoinnin myötä TR-mittauksen taso on parantunut, sillä saaduista tiedoista nähdään, kuinka nopeasti poikkeamatilanteet on korjattu, mikä on keskimääräinen aukioloaika poikkeamalle sekä poikkeamien keskimääräiset ratkaisuaajat. Poikkeamat voidaan myös korjata aikaisempaa nopeammin, koska mittauksen päättyessä ohjelma lähettää automaattisesti tiedot poikkeamista ja niiden sijainneista urakoitsijoiden nokkamiehille. Dataa analysoimalla voidaan ennakoida kategorioittain missä eri rakentamisen vaiheissa tulee poikkeamia, ovatko ne toistuvia, onko niillä yhteistä tekijää ja voidaanko niitä ennaltaehkäistä.

4.5 Työntekijöiden tekemät turvallisuushavainnot

Yritys, jolla on hyvä turvallisuuskulttuuri, hyödyntää esille tulleita turvallisuushavainnoja. Ensiksi pitää lähteä liikkeelle määrällä, ennen kuin päästään laatuun. Siksi on tärkeää, että työntekijät osallistuvat aktiivisesti turvallisuushavaintojen tekemiseen. Ruuhilehto (2002) kertoo, että tehokas yritys on turvallinen, tuottava ja hyvinvointia edistävä. Työmaan turvallisuuskulttuurin edistämisen kannalta on tärkeää, että huomatuista turvallisuusepäkohdista kerrotaan eteenpäin ja työntekijät ilmoittavat läheltä piti -tilanteista. (Ruuhilehto 2002)

Hakonen et al. (2005) toteaa palkitsemisen motivoivan ja ohjaavan toimintaa, vaikka sitä ei yleensä myönnetä. Suuri osa työntekijöistä odottaa hyvistä työsuorituksista jonkin näköistä tunnustusta ja useimmat haluavat siksi onnistua työssään. Kun kyselytutkimuksessa kerättiin tietoa, miten hyvästä työstä tulisi palkita, työntekijät toivoivat pääasiassa tunnustusta esimieheltä sekä rahallista palkkiota. Välittäminen, kiinnostus ja arvostus tehtyä työtä kohtaan nostettiin korkeammalle kuin rahallinen palkkio, joka tarkoittaa, että esimiehet ja yritysjohto ovat avainasemassa työntekijöiden aktivoinnissa. (Hakonen et al. 2005, s. 53–57)

Haastateltavat kertoivat, että työntekijöitä pyritään kannustamaan aktiivisesti tekemään turvallisuushavainnoja työmailla. Työntekijöitä aktivoidaan joillakin työmailla arpomalla viikoittain pizzoja turvallisuushavaintojen tekemisestä, jotta kynnys turvallisuushavaintojen tekemiseen pienenesi. On tärkeää saada yksilötasolla työntekijät raportoimaan havaitsemiaan turvallisuuspoikkeamia. Esille tulleet turvallisuushavainnot aktivoivat muita työntekijöitä seuraamaan työmaan tapahtumia jolloin työmaan turvallisuustaso paranee.

Epäonnistumisen pelko kuuluu olennaisena osana ihmisluonteeseen. Useammin pelataan varman päälle, eikä mitään uutta edes yritetä tehdä, kun seuraukset koetaan liian vakaviksi. (Hakonen et al. 2005, s. 57). Vaikka mahdollisuus tehdä havaintoja on tehty helpoksi, valitettava tosiasia on, että työntekijät tekevät havaintoja edelleenkin vain harvoin. Osa työntekijöistä voi verrata turvallisuushavaintojen tekemistä ilmiantoon ja työmaasovun säilyttämiseksi asia voidaan jättää ilmoittamatta.

Haastateltavat kertoivat, että kynnystä tehdä havaintoja on helpotettu myös luomalla sähköisiä palautejärjestelmiä. Työmailta esimerkiksi löytyy skannattavia QR-koodeja, joiden kautta ilmoitetut havainnot käsitellään anonymisti. Toinen esille noussut järjestelmä on teehavainto.fi, jonka kautta jopa ohikulkijat voivat ilmoittaa helposti havaitsemistaan poikkeamista. teehavainto.fi:n kautta voi myös tehdä havaintoja anonymisti, mutta päästäkseen palveluun, tarvitsee matkapuhelimessa olla paikannuspalvelu päällä.

Yksi haastateltavista mainitsi, että hyväksi käytännöksi on todettu viikoittainen palaveri työmaalla, jossa kaikki konsernin sisällä tapahtuneet tapaturmat ja työmaalla tehty turvallisuushavainnot esitellään kaikille. Kaikkien omien työntekijöiden on oltava paikalla, sekä jokaiselta aliurakoitsijalta yksi edustaja. Työntekijät ovat kokeneet tämän tärkeäksi foorumiksi, jossa on myös mahdollisuus tulla kuulluksi.

Vaikka työntekijät tekevät turvallisuushavaintoja harvoin, niitä tehdään entistä useammin. Työmaakulttuuri muuttuu koko ajan parempaan suuntaan ja työntekijöiden asenteissa huomaa muutoksen, ettei kenenkään tarvitse häpeillä tai salata mitään seuraamuksien pelossa. Tärkeää on saada tietoa tapaturmista ja läheltä piti -tilanteista sekä raportoida, tutkia ja analysoida niitä. Työsuojaorganisaatio tutkii ilmoituksen ja yhdessä työntekijöiden kanssa pyritään oppimaan, miksi näin on tapahtunut ja miten voidaan välttää tulevaisuudessa samalta tilanteelta. Haastateltavat kertoivat, että esimerkiksi tapaturmatutkinnasta on pyritty tekemään mahdollisimman miellyttävä tilaisuus, jotta tapaturman uhrille tai hänen esimiehelleen ei tule tuntemusta, että syyllistetään asiasta.

4.6 Haasteet turvallisuudessa

Nykyisessä rakennusalan liiketoimintamallissa käytetään paljon aliurakoitsijoita, jotka jakautuvat päätoteuttajan suoriin aliurakoitsijoihin ja ketjutettuihin aliurakoitsijoihin. Puhutaan suuresta määrästä työntekijöitä, joihin ei ole suoraa työnjohdollista oikeutta. Yksi haastateltavista mainitsi, että työmailla huomaa usein piittaamattomuutta työturvallisuutta kohtaan joidenkin aliurakoitsijoiden työntekijöissä ja kutsuttaessa aliurakoitsijan johtoa keskustelemaan asiasta, yleensä huomaa vian istuvan pöydän toisella puolella. Jos yrityksen työnjohto ei toimi turvallista työskentelyä vaativalla tavalla, on suuri haaste saada yrityksen työntekijät kiinnostumaan turvallisista työmenetelmistä. Viitekehys turvalliseen työskentelyyn pitää tulla johdolta, joten työnjohdon omalla esimerkillä ja asenteella on suuri vaikutus siihen, miten työntekijät suhtautuvat turvallisuuteen. Kun aiheesta

on aidosti kiinnostunut, on suuri mahdollisuus, että kiinnostus tarttuu myös muihin (Kantojärvi 2012, s. 21).

Amabile (2005) toteaa työntekijöiden haluavan johdon kohdistavan heihin jonkun asteista valvontaa. Työntekijät haluavat vastuuta, mutta myös mahdollisuuden kysyä johdon mielipidettä asioissa, joissa he voivat olla avuksi. (Amabile 2005, s. 31) Muutos turvallisuutta koskeviin asenteisiin ja käyttäytymiseen lähtee liikkeelle johdon omasta esimerkistä. Säännölliset käynnit työmailla osoittavat työntekijöille omaa sitoutumista ja halua edistää turvallisuutta. Kaikkien työntekijöiden olisi tärkeää ymmärtää turvallisuuskäyttäytymisen ja turvallisuusasioiden sisäistämisen olevan osa omaa urakehitystä ja tulevaisuutta. (Kerko 2001, s. 27)

Rakennusalalla on huomattavan paljon valtioneuvoston asetuksia ja säädöksiä, joilla säädelään eri työvaiheiden turvallisuutta. Urakkasopimukseen on liitetty turvallisuusliite ja turvallisuuteen liittyviä vaatimuksia. Urakoitsijoiden oletetaan tuntevan ja tiedostavan kaikki asetukset. Todellisuudessa töitä pilkotaan valtavasti ja suuremmat urakoitsijat palkkaavat pienempiä urakoitsijoita. Mitä pienempi aliurakoitsijayritys, sitä epätodennäköisempää on, että kaikkia asetuksia noudatetaan tai niistä edes tiedetään. Kerko (2001) toteaa tilanteen olevan vaikea, sillä vaikka jokaisen työnantajan on huolehdittava työturvallisuuslain noudattamisesta, jää vastuu suunnittelusta ja valvonnasta pääurakoitsijalle. (Kerko 2001, s. 61)

Aliurakoitsijoiden tietämystä seurataan esimerkiksi käyttämällä TTK:n hallinnoimaa ulkopuolisten palveluntarjoajien turvallisuusarviointia (UPA), jonka avulla saadaan tietty kuva millä tasolla urakoitsija on työturvallisuustietämyksessä. Onko urakoitsijalla työsuojeluohjelmaa, -valtuutettua, -päällikköä, seurataanko tapaturmia, onko tutkimuksia niistä, ovatko varusteet kunnossa jne.

Vuonna 2016 toteutetun työvoimakyselyn mukaan talonrakennustyömaiden kokonaisvahvuudesta 17 % on ulkomaalaisia (Rakennusteollisuus RT ry e). Useimmiten yhteisöllisyys jää puuttumaan työryhmän kesken, kun ei ole yhteistä kieltä tai kulttuuria. Työryhmä, joka on pitkään toiminut yhdessä, ikään kuin täydentää toisiaan, kun taas eri yrityksistä tiettyä työtehtävää kasaan rakennetulla työryhmällä ei ole juurikaan mitään yhteistä. Ulkomaalaiset työntekijät eivät välttämättä pysty verkostoitumaan samalla tavalla muiden kanssa, jolloin yhteishenki jää heikoksi.

Yksi haastateltavista mainitsi, että kulttuurillinen ero työtavoissa ja lainsäädännössä aiheuttaa myös sekaannusta ja epätietoisuutta työntekijöiden keskuudessa. Vaikka ulkomailta Suomeen komennukselle tullut alansa ammattilainen tekisi työnsä omasta mielestään turvallisesti, todellisuus voi olla päinvastainen. Kyse ei ole kuitenkaan tahallisista laiminlyönneistä, vaan tietämättömyydestä, johon pyritään perehdytyksen yhteydessä vaikuttamaan.

4.7 Tapaturmaton tulevaisuus

Vuonna 2010 Rakennusteollisuus RT ry lanseerasi omille jäsenyrityksilleen ohjelman työtapaturmien vähentämiseksi työmailla. Nolla tapaturmaa rakennusteollisuudessa on tarkoitus saavuttaa vuoteen 2020 mennessä. Tavoitteen saavuttaminen edellyttää kaikkien rakennusalaalla työskentelevien sitoutuvan ohjelmaan yrityksen johdosta jokaisen aliurakoitsijaketjun yksittäisiin työntekijöihin asti. (Rakennusteollisuus RT ry f)

Haastateltavien mielestä nolla tapaturmaa tulevaisuuden tavoitteena on mahdollinen saavuttaa, mutta alkuperäisen tavoitteen eteen ei ole tehty tarpeeksi toimenpiteitä. Nolla tapaturmaa tarkoittaa käytännössä sitä, että tapaturmataajuus on alle kolmessa. Pieniä tapaturmia sattuu väistämättä, mutta vakavammat tapaturmat saadaan kitkettyä pois. Nykyisellä liiketoimintamallilla, jolla rakennusala toimii, tavoite on vaikea saavuttaa. Pitkät aliurakoitsijaketjut sekä työntekijöiden suuri vaihtuvuus tekevät tavoitteeseen pääsyn haastavaksi.

TVK:n viimeisimmän julkaisun mukaan vuonna 2016 tapaturmataajuus rakentamisen päätoimialalla oli 59,8, joka tarkoittaa määrällisesti 13 302 tapaturmaa. Verrattuna edelliseen vuoteen tapaturmien määrä kasvoi 3,3 %. (Tapaturmavakuutuskeskus a) Tämän hetkisten tilastojen perusteella voidaan päätellä, ettei alkuperäiseen tavoitteeseen päästä.

5. TULOSTEN TARKASTELU

Kerko (2001) toteaa, että ihmisluonteelle on tavallista pyrkiä menemään siitä mistä aita on matalin. Turvallisuuden edistämiseksi on olennaista, että oikeista menettelyistä palkitaan ja laiminlyönneistä annetaan sanktioita. Laiminlyönneistä tulee jakaa sanktioita, sillä laiminlyöntien rankaisematta jättämisellä on turvallisuuskulttuurin kannalta tuhoisat seuraukset. (Kerko 2001, s. 29) Sekä palkitseminen että sanktiot toimivat kannustimena työntekijöille parempaan ja turvalliseen työsuoritukseen.

Sekä haastateltavien että kirjallisten lähteiden mukaan työntekijöiden kytkeminen turvallisuusprosessiin on tärkeää. Kun työntekijät ovat olleet itse vaikuttamassa suunnitelmiin, on muutoksiin sopeutuminen helpompaa ja muutoksiin sitoudutaan paremmin.

Työntekijöitä on kuunneltu esimerkiksi työturvallisuutta käsittelevien turvallisuusaami-
aisten ja viikoittaisten palaverien muodossa, joissa on mahdollista päästä vaikuttamaan. Tilaisuuksissa avautuu myös mahdollisuus saada työntekijät ymmärtämään, minkä takia turvallisuus on tärkeää, sillä mahdollinen työtapaturma ei vaikuta pelkästään työntekoon, vaan myös vapaa-aikaan. Tosin pelkkä muodollinen läsnäolo tilaisuuksissa ei riitä, vaan työntekijöiden näkökulmat tulee myös huomioida ja antaa aidosti mahdollisuus vaikuttaa lopputulokseen (Kantojärvi 2012, s. 35–37; Morgan et al. 2005, s. 1–10; Stauffer 2005, s. 68–74).

Työturvallisuuslain (738/2002) 10 § määrää työnantajan selvittämään ja arvioimaan työn vaarat. Vaarojenarviointien tekoa fasilitoimalla on pidetty hyväksi todettuna tapana saada urakoitsijat miettimään aidosti oman työn turvallisuutta. Vaikka menetelmän avulla ei varsinaisesti saataisi esille uusia vaaroja, saadaan urakoitsija miettimään mitä vaaroja omassa työssä voi esiintyä. Olennaista onnistuneen vaarojenarvioinnin teossa on urakoitsijan velvoite kertoa työntekijöilleen vaarojenarvioinnissa esiin tulleet vaarat ja millä tavoin niihin tulee varautua (Glette 2016, p. 24). Tällä tavoin saadaan aktivoitua sekä urakoitsijoita että heidän työntekijöitään.

Työntekijöiden tietoisuutta turvallisista työmenetelmistä ja suojavälineiden oikeaoppisesta käytöstä on pyritty lisäämään järjestämällä aika ajoin kampanjoita aiheesta. Kampanjat toimivat samanaikaisesti sekä muistutuksena asian tärkeydestä että koulutustilaisuutena oikeanlaisten välineiden valinnasta.

Työntekijöitä on pyritty kannustamaan turvallisuushavaintojen tekoon palkitsemalla havaintojen teosta ja helpottamalla havaintojen tekemistä. Jotta työmaan turvallisuuskulttuuria voidaan edistää, työntekijöiden tulee ilmoittaa havaitsemistaan epäkohdista ja lä-

heltä-piti -tilanteista (Ruuhilehto 2002). Havaintojen tekeminen on mahdollistettu mobiilisti esimerkiksi QR-koodeja skannaamalla tai teehavainto.fi -palvelun avulla, jotta kynnys havaintojen tekemiseksi olisi mahdollisimman pieni.

Yleisenä käytäntönä on työntekijöiden palkitseminen, kun tapaturmattomia päivä on ollut riittävän monta. Työntekijöille tarjotaan esimerkiksi kakkukahvit tai pizzat yleensä jokaisen 100 yhtäjaksoisen tapaturmattoman päivän välein. Osalla työmaista on käytössä erillinen bonusjärjestelmä, jos koko työmaan aikana ei ole tapahtunut yhtään tapaturmaa.

Työntekijän perehdyttämistä pidetään hyvänä keinona tuoda työturvallisuutta esille. Perehdytystilaisuudessa perehdyttäjän oma asennoituminen vaikuttaa suuresti, miten perehdytettävä sisäistää käsitellyt asiat. Vuorovaikutus perehdyttäjän ja perehdytettävän välillä, käyttäen esimerkiksi välikysymyksiä, aktivoi perehdytettävän miettimään turvallisuutta laajemmassa mittakaavassa. (Työturvallisuuskeskus a)

Perehdytystä helpottamaan on luotu digitalisoitumisen myötä ePerehdytys-palvelu, joka mahdollistaa työntekijän suorittamaan osan perehdytyksestä itsenäisesti. ePerehdytys toimii samalla oppimistilaisuutena, sillä varsinaista koetta ei pääse tekemään ennen kuin aineisto on luettu ja kaikki aineiston videot on katsottu. Suoritus on voimassa vuoden, jonka jälkeen ePerehdytyksen voi suorittaa uudestaan.

Rakennusalan yritykset vaativat työntekijöiltään suoritetuksi työturvallisuuskorttia. Työturvallisuuskorttikoulutus on työturvallisuuskeskuksen kehittäämä koulutus, jonka avulla pyritään parantamaan työturvallisuutta työmailla. Työturvallisuuskorttikoulutus suoritetaan viiden vuoden välein.

Vaikka valvontaa ei ensisijaisesti mielletä työntekijöiden aktivoinniksi, ei valvonnan merkitystä voi jättää huomiotta. Rakennusalalla viikoittainen turvallisuusseuranta tehdään TR-mittausten muodossa, joiden aikana avautuu mahdollisuus jalkautua työmaalle ja puuttua epäkohtiin. Ensimmäisenä TR-mittari@:ssa kirjataan havaintoja työskenteleystä, jossa katsotaan työntekijöiden suojainten käyttöä ja riskinottoa (Liite 3). Laiminlyönteihin voidaan puuttua heti, tarvittaessa jakaa sanktioita ja työntekijöiden kanssa pääsee keskustelemaan kasvotusten turvallisuudesta. TR-mittausten siirryttyä digitaaliseksi tavallaan pakottaa urakoitsijat puuttumaan havaittuihin poikkeamiin heti, jolloin paine työn suorittamiseksi turvallisesti tulee esille myös urakoitsijalle. Havaitut poikkeamat poistuvat järjestelmästä vasta, kun poikkeamalle kohdistettu urakoitsija on merkannut poikkeaman korjatuksi.

6. YHTEENVETO

Tutkimuksen aineistosta voidaan päätellä, että käytettyjä aktivointitapoja työntekijöiden työturvallisuudesta huolehtimiseen on suppeasti. Ensimmäisenä asiana sanasta aktivointi tulee mieleen jokin toimenpide, jolla on välittömät seuraukset. Vaikka perinteinen ”keppiä tai porkkanaa” -menetelmä on edelleen käytössä, pyritään työntekijöitä aktivimaan myös muilla keinoin.

Perinteisen onnistuneesta ja turvallisesti suoritetusta työstä palkitsemisen lisäksi työntekijät otetaan osaksi turvallisuuden kehittämistä. Työnantajat järjestävät turvallisuusaiheisia sekä viikoittaisia palavereja yhdessä työntekijöiden kanssa, joiden aikana työntekijöillä on mahdollisuus esittää omia mielipiteitään, tulla kuulluksi ja näin myös vaikuttaa työturvallisuuskulttuurin parantamiseen. Tilaisuuksissa aukeaa mahdollisuus myös selittää työntekijöille miksi jokin asia tehdään, sen sijaan että oletetaan asian hoituvan omalla painollaan.

Jokainen työmaalla työskentelevä henkilö on perehdytetty ennen varsinaisen työn aloitusta. Perehdytystilanteessa perehdyttäjällä on iso rooli, miten työntekijä sisäistää työmaan turvallisuuskriteerit. Mutta samojen asioiden toistaminen saa sosiaalisemmankin henkilön puutumaan perehdyttämiseen, koska parhaimmillaan sama työntekijä voi olla perehdytettävänä useasti ja samalle työmaalle. Puutumiseen ratkaisuna on kehitetty verkossa suoritettava ePerehdytys, joka mahdollistaa perusasioiden jättämisen pois perehdytystilanteesta ja perehdytettävälle voidaan keskittyä kertomaan työmaan erityispiirteistä ja vaaranpaikoista. ePerehdytyksen itsenäinen suorittaminen on suunniteltu opettamaan turvallisuuden perusasiat ja materiaali kerrataan vuoden välein.

Työntekijöiden tietoisuutta suojarusteista ja turvallisen työn edellytyksistä pyritään edistämään kampanjoilla, joiden avulla vääränlaista suojautumista tai turvattomia työmenetelmiä saadaan vähennettyä. Turvallisen työskentelyn edellytyksenä on vääränlaisiin menetelmiin puuttuminen ja turvallisuuspoikkeamista ilmoittaminen. Työntekijöitä kannustetaan turvallisuushavaintojen tekemiseen joillakin työmailla arpomalla viikoittain esimerkiksi pizzoja havaintojen tekijöiden kesken. Turvallisuushavaintojen tekemiseksi on luotu digitalisoitumisen myötä sovelluksia, joiden avulla havainnon teko onnistuu nopeasti ja vaivattomasti.

Urakoitsijat kytketään turvallisuuteen mukaan fasilitoimalla työvaihekohtaista vaarojen arviointia ja urakoitsija velvoitetaan kertomaan arvioinnista saadut tulokset työntekijöille. Allekirjoittamalla arviointilomakkeen, työntekijät on saatu sitoutumaan sovittuihin toimenpiteisiin vaarojen ehkäisemiseksi.

Sanktioiden mahdollisuus saa ihmiset pysymään valppaina. Jos ei ole pelkoa seurauksista, on sovitusta toimenpiteistä tapana lipsua, sillä ihmisluonteelle ominaista on kulkea aidan matalimman kohdan kautta. Sovittujen toimenpiteiden vastaisesta toiminnasta tulee antaa varoituksia tai sakkoja. Turvallisen työn edellytyksiä ei vaadita vain yhteisen hyvän takia, vaan tarkoituksena on aidosti saada ihmiset terveinä kotiin työpäivän jälkeen.

Rakennusallalla työmaiden turvallisuusseurantaa suoritetaan viikoittaisilla TR-mittauksilla, jonka avulla epäkohdat nostetaan esille. Digitalisoitumisen myötä epäkohtiin päästään puuttumaan reaaliajassa ja urakoitsijoiden vastuuhenkilöt saavat mittauksen päätyttyä ilmoituksen omaa työsuoritetta koskevista poikkeamista. Mittaukset toimivat samalla passiivisena keinona tuoda esille työturvallisuutta työmailla. Digitalisoitumisen myötä, mittaukset luovat urakoitsijoille painetta hoitaa poikkeamat kuntoon ja työntekijät panostavat turvalliseen työskentelyyn enemmän.

Työntekijöitä aktivoidaan aika ajoin pakollisilla koulutuksilla, kuten rakennusallalla vaaditun työturvallisuuskortin suorittamisella viiden vuoden välein. Kun turvallisuudesta puhutaan, suojavälineiden puutteellisuudesta huomautetaan tai vaarallisesti suoritaviin töihin puututaan säännöllisesti, paatuneempikin vastaanväättäjää alkaa tiedostamattaan toimia turvallisesti.

Tämä tutkimus käsittelee työntekijöiden aktivointia ja työturvallisuudesta huolehtimista vain päätoteuttajan ja pääurakoitsijan näkökulmasta. Tutkimuksessa esiintyneet aktivointitavat ovatkin vain pintaraapaisu aiheesta. Perusteelliselle tutkimukselle vaadittaisiin huomattavasti enemmän aikaa, jolloin tämä työ paisuisi laajuudeltaan liian suureksi kandidaatintyön tarkoitusta ajatellen.

Aihe on kuitenkin tärkeä, sillä tapaturmien vähentämiseksi tarvitaan toimenpiteitä. On hyvä huomata, että joitakin tapoja on jo olemassa. Tämä työ vaatiikin jatkotutkimusta, jossa otetaan huomioon pääurakoitsijan tai päätoteuttajan lisäksi muut työturvallisuuteen liittyvät tahot. Ehdotuksena jatkotutkimukseksi olisi haastatella kattavasti vakituisia työntekijöitä, kausityöntekijöitä, vuokratyöntekijöitä, ulkomailta komennuksella olevia työntekijöitä, pienikokoisia aliurakoitsijayrityksiä, suurikokoisia aliurakoitsijayrityksiä ja työterveyshuoltoa. Tutkimuksella olisi hyvä selvittää millä tavoilla työntekijät itse uskovat turvallisuuden parantuvan, mitkä toimenpiteet koetaan turhiksi, miten pienemmissä ja keskisuurissa yrityksissä turvallisuudesta kehoitetaan huolehtimaan ja millä tavoin työterveyshuolto haluaa vaikuttaa turvallisuuteen. Tuloksista voisi saada kehitettyä rakennusallalle yhteisen ja toimivan ratkaisun, jonka avulla tapaturmattomaan tulevaisuuteen pääseminen toteutuisi.

LÄHTEET

Alasalmi V. (2007), Työturvallisuus rakennusalalla, Kajaanin ammattikorkeakoulu, 59 s. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201003155640>.

Amabile T. (2005), Työntekijöiden motivoiminen: Kuinka johtajat vaikuttavat luovuuteen, Kustannusosakeyhtiö Perhemediat Oy, Helsinki, Suomi, ss. 28–31.

Baldini J. (2005), Työntekijöiden motivoiminen: Tehokas johdon kommunikointi, Kustannusosakeyhtiö Perhemediat Oy, Helsinki, Suomi, ss. 103–114.

Glette I. (2016), Risk Evaluation in Fira Oy, Metropolia ammattikorkeakoulu, 31 p. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2016060211561>

Hakonen N., Hakonen A., Hulkko K., Ylikorkala A. (2005), Palkitse taitavasti: palkitsemistavat johtamisen välineenä, WS Bookwell Oy, Juva, Suomi, 336 s.

Kantojärvi P. (2012), Fasilitointi luo uutta: menesty ryhmän vetäjänä, Talentum, Helsinki, Suomi, 280 s.

Kerko P. (2001), Turvallisuusjohtaminen, PS-kustannus, Porvoo, Suomi. 368 s.

Kuikko T. (2006), Työturvallisuus ja sen valvonta, 4. uud. p., Talentum, Helsinki, Suomi, 296 s.

Lappalainen J., Sauni S., Piispanen P., Nurmi S. (1997), Hyvä turvallisuusjohtaminen yhteisellä rakennustyömaalla: toimintaopas, Tapaturmavakuutuslaitosten liitto, Tampere, Suomi, 51 s.

Mikkonen A., Rakennustyömaan työturvallisuussuunnittelu, Rakennustieto, ss. 565–576, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 13.11.2018): <https://www.rakennustieto.fi/Downloads/RK/RK060502.pdf>.

Mittaviiva Oy, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 8.12.2018): <https://www.mittaviiva.fi/>

Morgan N., McFarland J., Keller Johnson L., Stauffer D., Gary L., Watkins M., Baldoni J., Raffoni M (2005), Työntekijöiden motivoiminen: Johdanto, Kustannusosakeyhtiö Perhemediat Oy, Helsinki, Suomi, ss. 1–15.

Rakennusteollisuus RT ry a: Työturvallisuus rakennusalalla, perustietoa, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 13.11.2018): <http://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Tyoturvallisuus/Tyoturvallisuus-rakennusalalla-perustietoa/>.

Rakennusteollisuus RT ry b: Työturvallisuuden edistäminen rakennusallalla, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 13.11.2018): <http://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Tyoturvallisuus>.

Rakennusteollisuus RT ry c: Rakennusalan työmarkkinat, perustietoa, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 13.11.2018): <http://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Tyoolama/Tietoja-tyovoimasta-rakennusallalla/>.

Rakennusteollisuus RT ry d: Työturvallisuuden yleisperehdytys siirtyy verkkoon ja tehostuu, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 13.11.2018): <http://www.rakennusteollisuus.fi/Ajankohtaista/Tiedotteet1/2017/Tyoturvallisuuden-yleisperehdytys-siirtyy-verkkoon-ja-tehostuu/>.

Rakennusteollisuus RT ry e: Työvoimakyselyt, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 13.11.2018): <http://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Talous-tilastot-ja-suhdanteet/Tyovoimakyselyt/>.

Rakennusteollisuus RT ry f: Nolla tapaturmaa, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 13.11.2018): <http://www.rakennusteollisuus.fi/Tietoa-alasta/Tyoturvallisuus/Nolla-tapaturmaa/>.

Ruuhilehto K. (2002), Voiko turvallisesti rakentaa, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 28.11.2018): <https://slideplayer.fi/slide/2848031/>.

Skanska: Skanskan työturvallisuus-, ympäristö-, tuote- ja logistiikkavaatimukset aliurakassa. Liite 1, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 8.12.2018): https://www.skanska.fi/si-teassets/tietoa-skanskasta/yhteistyokumppaneille/sopimusasiakirjat-ja-ohjeistukset/skanskan-tyoturvallisuus-ymparisto-tuote-ja-logistiikkavaatimukset-aliurakassa_v4.pdf

Stauffer D. (2005), Työntekijöiden motivoiminen: Kuinka saada hyväksyntä, Kustannusosakeyhtiö Perhemediat Oy, Helsinki, Suomi, ss. 37–74.

Tapaturmavakuutuskeskus a: Rakentaminen työpaikkatapaturmataajuus, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 13.11.2018): <http://www.tvk.fi/tietopalvelu-ja-julkaisut/tilastokirja-2018/toimialojen-tilastot/rakentamisen-tyopaikkatapaturmataajuus-jatkaa-laskua/>.

Tapaturmavakuutuskeskus b: Työtapaturmat - tilastovuodet 2005-2015, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 13.11.2018): <http://www.tvk.fi/templates/vinha/services/download.aspx?fid=365409&hash=a08f59951ab1f5e1c2a7fbbb1503cb7744ee03d1c25a10c8cbb312b30b85c9f>.

Tilastokeskus: Laatuseloste: Työtapaturmatilastot, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 13.11.2018): http://www.stat.fi/til/ttap/2015/ttap_2015_2017-11-30_laa_001_fi.html.

Työsuojeluhallinto: TR-mittari®, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 11.12.2018): <https://www.tyosuojelu.fi/tyosuojelu-tyopaikalla/tyolosuhdemittarit/tr-mittari->

Työturvallisuuskeskus a: Perehdyttäminen rakennustyömaalla, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 13.11.2018): https://ttk.fi/koulutus_ja_kehittaminen/julkaisut/digijulkaisut/perehdyttaminen_rakennustyomaalla.

Työturvallisuuskeskus b: Työturvallisuuskortti, verkkosivu. Saatavissa (viitattu 13.11.2018): <https://www.tyoturvallisuuskortti.fi/kortti>.

Työturvallisuuslaki, L 23.8.2002/738, 2002. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2002/20020738>.

Valtioneuvoston asetus, VNa 205/2009, 2009. Saatavissa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20090205>

LIITE 1: TYÖN TURVALLISUUSSUUNNITELMA (TTS)

SKANSKA		Työn turvallisuussuunnitelma (TTS)	
TTS tehdään yhdessä työntekijöiden kanssa jokaisesta alkavasta työmaan viikkosuunnitelmaan merkitystä tehtävästä sekä jokaisesta korkean riskin työvaiheesta erikseen ennen sen aloittamista. Tehtäväsuunnitelma tai muu vastaava suunnitelma voi korvata TTS:n.			
Projekti/ urakka		Työnumero	Paivämäärä
Työ, jota TTS koskee		Työn kesto	
Onko kyseessä Skanskan ohjeen mukaan tarkennettua suunnittelua vaativa työ?		Työn toteuttaa (yritys)	
Tutustu Skanskan ohjeeseen ja verkkokurssiin, jos työhön liittyy jokin alla olevista:			
<input type="checkbox"/> Korkealla työskentely	<input type="checkbox"/> Kaivannot	TTS:n laativat	
<input type="checkbox"/> Suljetut tilat (mm. alapohja, säiliö, tunneli)	<input type="checkbox"/> Nostotyöt (erikoisnostot)		
<input type="checkbox"/> Sähköilmajohdot ja -maakaapelit	<input type="checkbox"/> Valaikaisten rakenteiden käyttö		
Työn vaaroille altistuvat:			
<input type="checkbox"/> Työryhmän työntekijät	<input type="checkbox"/> Työnjohto		
<input type="checkbox"/> Muut työntekijät, kolmas osapuoli	<input type="checkbox"/> Harjoittelijat, kesätyöntekijät tms.		
1. Mitä työssä tehdään? Kirjaa työn vaiheet järjestyksessä.	2. Vaiheen vaarat	3. Miten vaarat hallitaan? Poista vaara tai korvaa vaarattomammalla, rajaa altistumista, käytä teknistä suojautusta tai henkilönsuojautusta.	
Työn vaarat		Muut vaaratekijät	
1 Melu, värinä	7 Putoaminen, esineen putoaminen	13 Toiden yhteensovitus, työ päällekkäin	
2 Sähköisku	8 Kompastuminen, liukastuminen	14 Kommunikointi	
3 Pimeys	9 Käsin tehtävät siirrot	15 Liikenne	
4 Lentävät hiukkaset, kipinät, pöly	10 Kemikaalit, polttoaineet, kaasu	16 Hankala sääolosuhde, lämpöolot	
5 Puristuminen, takertuminen, isku	11 Suljettu tila, hengitysilman laatu	17 Työ veden äärellä	
6 Viihto, leikkaantuminen, hiertymä	12 Home, bakteerit, kreosotti	18	

Turvallisen tuotannon varmistaminen			
Käytä apusanoja.			
Suunnittele	Toteuta	Tarkasta	
- Työnopastus - Tarvittavat luvat - Materiaalien siirtoreitit ja -välineet - Henkilönsuojaimet, pelastautuminen	- Vaara-alueet ja vierekkäiset työt - Riskialteimmat tehtävät - Miten työ päätetään - Mikä voi mennä vikaan	- Koneet ja välineet - Kulkutiet, liikenne - Järjestys ja siisteys - Työn aikana tarkastettavat asiat	
Sitoutuminen			
Työnjohto ja työntekijät huolehtivat työtehtävän turvallisesta toteuttamisesta. Työnjohtaja vastaa, että tässä sovitut asiat käydään läpi uusien työntekijöiden kanssa.			
Allekirjoitus	Yritys	Allekirjoitus	Yritys
Työnjohtajien allekirjoitukset ja nimenselvennykset		Puhelin	
Työvaiheen väliaikaisten rakenteiden turvallisuus. (Täytetään, jos rakenteita on käytössä)			
Työvaiheesta vastuullinen Skanskan työnjohtaja tarkastaa ja kuittaa kohdat 1. - 4. työn kuluessa.			
1. Väliaikaiseen rakenteeseen käytettävät materiaalit kunnossa.		Päivämäärä ja allekirjoitus	
2. Rakenteen käyttöönottotarkastus / kuormituslupa (Tarvittaessa kuormituskoe)		Päivämäärä ja allekirjoitus	
3. Rakenteen turvallisuus työn aikana. (Merkitään, jos tarkastusta ei tehdä työmaan viikkotarkastuksen yhteydessä)		Päivämäärä ja allekirjoitus	
4. Väliaikainen rakenne turvallisesti purettavissa		Päivämäärä ja allekirjoitus	

LIITE 2: TR-MITTARI®, MITTAUSPÖYTÄKIRJA

RAKENNUSLIKE	
TYÖMAAN NIMI	
TYÖNRO	
MITTAAJA	
PÄIVÄYS	



KOHDE	OIKEIN	YHT.	VÄÄRIN	YHT.
1. TYÖSKENTELY				
2. TELINEET, KULKUSILLAT JA TIKKAAT				
3. KONEET JA VÄLINEET				
4. PUTOAMIS-SUOJAUS				
5. SÄHKÖ JA VALAISTUS				
6a. JÄRJESTYS JA JÄTEHUOLTO				
6b. PÖLYISYYS				
OIKEIN YHTEENSÄ			VÄÄRIN YHTEENSÄ	

$\text{TR-TASO} = \frac{\text{OIKEIN (KPL)}}{\text{OIKEIN} + \text{VÄÄRIN (KPL)}} \times 100 = \text{---} \times 100 = \text{---} \%$

HUOMAUTUKSET	VASTUUHENKILÖ	KORJATTU PVM

TYÖNANTAJAN EDUSTAJA _____

TYÖNTEKIJÖIDEN EDUSTAJA _____

LIITE 3: TR-MITTARI®, OHJE



TR-mittauskohteet	Havaintojen määrä	Hyväksymisperusteet
1. TYÖSKENTELY <ul style="list-style-type: none"> • suojainten käyttö ja riskinotto 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisesta työntekijästä 	<ul style="list-style-type: none"> • käyttää aina kypärää, silmiensuojaimia, turvajalkineita, heijastavaa varoitusvaatetusta sekä tarvittaessa muita suojaimia • ei ota ilmeistä riskiä (esim. putoamisvaara, viallisen laitteen käyttö, sammutusvälineiden puute tulityössä) • käyttää aina henkilökohtaisia putoamissuojaimia puominostimen henkilönostokorissa tai jos putoamiskorkeus on yli 2 m, runkovaiheessa asennustyötä tekevillä ja avustavilla työntekijöillä oltava valjaat käytössä (päälle puettuna tai välittömässä läheisyydessä)
2. TELINEET, KULKUSILLAT JA TIKKAAT <ul style="list-style-type: none"> • rakennusaikaiset kulkusillat ja portaat • siirrettävät telineet • kiinteän telineen kerrosväli • työpukit ja tikkaat 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisesta erillisestä rakenteesta ja välineestä • kiinteä teline: yksi kustakin työtasosta ja putoamissuojauksesta yhteensä, yksi perustamisesta, yksi rungon lujuudesta, yksi nousuteistä 	<ul style="list-style-type: none"> • kulkutie asianmukainen, kaiteet ja katos tarvittaessa • telineen perustus ja tuenta riittävä, rakenne asennusohjeen mukainen (tarkastettu), telineessä askelmallinen nousutie ja työtasot kunnossa, yli 2 m korkeassa telineessä kaiteet ja jalkalistat • työpukit ja tikkaat ehjät ja tukevat, työpukeissa molemminpuoliset nousutiet tai putoamisvaarallisella puolella ohi astumisen estävä rakenne • A-tikkaat rakennustyöhön soveltuvat ja max sallittu työskentelykorkeus 1 m, vakavuusvaatimukset täyttävillä A-tikkailla (alaturkipalkki tms.) kuitenkin max 2 m
3. KONEET JA VÄLINEET <ul style="list-style-type: none"> • rakennussahat, kaasuhitsauslaitteet, hiomakoneet, elementtifakit, betonisiilot, henkilönostimet, ajoneuvonosturit, nostoapuvälineet, betonipumppuautot 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisesta laitteesta 	<ul style="list-style-type: none"> • perustus ja tuenta • sijoituspaikka • rakenne ja varustus, kunto • säädetyt tarkastukset tehty • kaikissa hiomakoneissa kohdepoisto
4. PUTOAMISSUOJAUS <ul style="list-style-type: none"> • tasojen vapaat reunat, kun putoamiskorkeus on 2 m • portaiden vapaat reunat • aukot • kaivannot 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisesta erillisestä reunasta • yksi jokaisesta aukosta • yksi kerrosta kohden portaiden reunoista • yksi kaivannosta 	<ul style="list-style-type: none"> • tukevat kaiteet, kaikissa putoamissuojakaiteissa 3 johdetta tai verkkokaide • jalanmentävät aukot suojattu • aukkosuojat merkitty ja siirtyminen estetty • pääsy putoamisvaaralliselle alueelle estetty • kaivannon sortuminen estetty
5. SÄHKÖ JA VALAISTUS <ul style="list-style-type: none"> • työpisteen keinovalaistus • ruudun yleinen keinovalaistus kulkuteitä painottaen • rakennusaikaiset sähkökeskukset ($\geq 10A$) ja -kaapelit 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi jokaisen työpisteen valaistuksesta • yksi ruudun yleisvalaistuksesta • yksi ruudun sähköistyksestä 	<ul style="list-style-type: none"> • keinovalaistus riittävä turvallisen liikkumisen ja laadun kannalta (jos päivänvalo riittää ei havaintoa tehdä) • sähkökeskukset ja kaapelit sijoitettu ja suojattu tarkoituksenmukaisesti (tarvittaessa ripustettu)
6. JÄRJESTYS JA JÄTEHUOLTO <p>6. a</p> <ul style="list-style-type: none"> • ruudun yleisjärjestys • työpisteen järjestys • jäteastiat • kiinteiden telineiden työtasojen järjestys <p>6. b</p> <ul style="list-style-type: none"> • ruudun pölyisyys 	<ul style="list-style-type: none"> • yksi ruudun yleisjärjestyksestä • yksi jokaisesta työpisteestä • yksi jokaisesta jäteastiasta • yksi telineen työtasosta • yksi ruudun pölyisyydestä 	<ul style="list-style-type: none"> • ruudussa ja telineen työtasolla ei jätettä, järjestys hyvä liikkumisen ja tavaroiden siirron kannalta • työpisteessä järjestys hyvä turvallisuuden ja laadun kannalta • jäteastiaan sopii lisä jätettä, jätteet lajiteltu tarvittaessa • ei työvaiheeseen kuulumatonta selvästi näkyvää pölyä